

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-278061

(43) 公開日 平成4年(1992)10月2日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L 1/30		Z 8114-4B		
A 2 3 G 3/00		9161-4B		
	1 0 1	9161-4B		
A 2 3 L 1/305		8114-4B		
2/00	F	9162-4B		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平3-38705	(71) 出願人	000001904 サントリー株式会社 大阪府大阪市北区堂島浜2丁目1番40号
(22) 出願日	平成3年(1991)3月5日	(72) 発明者	中嶋 悦子 大阪府三島郡島本町若山台1丁目1番1号 サントリー株式会社研究センター内
		(72) 発明者	廣田 真弓 大阪府三島郡島本町若山台1丁目1番1号 サントリー株式会社研究センター内
		(74) 代理人	弁理士 有賀 三幸 (外2名)

(54) 【発明の名称】 栄養食品

(57) 【要約】

【構成】 オクタコサノール及びアミノ酸又はその塩を含有する栄養食品。

【効果】 この栄養食品を摂取すれば、その優れた生理活性及び栄養効果により、耐久力、体力の増進、疲労回復、ストレスの解消等の著しい効果が得られる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オクタコサノール及びアミノ酸又はその塩を含有する栄養食品。

【請求項2】 アミノ酸又はその塩が、アスパラギン酸、グルタミン酸、スレオニン、リジン、セリン、イソロイシン、ロイシン、メチオニン、システイン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、バリン、ヒスチジン、アルギニン、アラニン、グリシン及びプロリンから選ばれる1種又は2種以上である請求項1記載の栄養食品。

【請求項3】 アミノ酸又はその塩が、アスパラギン酸、スレオニン、リジン、セリン、イソロイシン、ロイシン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、バリン、ヒスチジン、アルギニン及びアラニンから選ばれる1種又は2種以上である請求項1又は2記載の栄養食品。

【請求項4】 アミノ酸又はその塩の含有量が、オクタコサノール1重量部に対して10重量部以上である請求項1～3のいずれかの項記載の栄養食品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、耐久力、体力の増進、疲労回復、ストレスの解消などの優れた生理活性を有する栄養食品に関する。

## 【0002】

【従来技術】オクタコサノールは、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{26}\text{CH}_2\text{OH}$ の分子式で表され、炭素数28で1級の水酸基を有する脂肪族高級アルコールの1種であり、83.2℃(純品)の融点を有する白色の結晶であり、種々の天然物中に存在することが知られている。このオクタコサノールの生理活性として、米国のクレイトン博士の研究[T.K.Cureton著、「The Physiological Effects of Wheat Germ Oil on Human in Exercise」(1972)]によって、(1)耐久力、精力、体力の増進、(2)反射、鋭敏性の向上、(3)ストレスの影響に対する抵抗性の向上、(4)性ホルモンの刺激、筋肉痙攣の低減、(5)心筋を含む筋肉機能の良化、(6)収縮期血圧の低下、(7)基礎代謝率の向上などが報告されている。

【0003】このような生理活性を有するため、オクタコサノールは、従来より、機能性食品素材として注目され、種々の研究がなされている。しかしながら、オクタコサノール単独では、これらの生理活性機能が十分に得られないため、その効果を強化するための研究がなされるようになってきた。例えば、特開昭60-49752号にはロイヤルゼリーとオクタコサノールからなる栄養食品組成物、特開昭61-216659号にはオクタコサノールとパントテン酸又はその塩とを有効成分とする栄養食品組成物が開示されている。

## 【発明が解決しようとする課題】

【0004】しかしながら、従来のこれらの栄養食品

は、やはりオクタコサノールの生理活性を十分に高めているものではなかった。従って、本発明の目的は、上記のごとく極めて広範囲にわたるオクタコサノールの生理活性を相乗的に高めた栄養食品を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

【0005】かかる実情において、本発明者等は鋭意研究した結果、オクタコサノールとアミノ酸を併用することにより、オクタコサノールの生理活性が相乗的に向上することを見出し、本発明を完成した。

10 【0006】すなわち、本発明は、オクタコサノール及びアミノ酸又はその塩を含有する栄養食品を提供するものである。

【0007】本発明において、オクタコサノールは化学合成されたものを用いてもよいが、天然物から抽出されたものを用いるのが好ましい。かかる天然物としては、小麦胚芽、米糠、リンゴやブドウの果皮、綿ロウなどの植物ロウ等が挙げられる。

20 【0008】本発明に使用されるアミノ酸としては、通常食品に配合することができるアミノ酸であれば特に制限されず、例えばアスパラギン酸、グルタミン酸、スレオニン、リジン、セリン、イソロイシン、ロイシン、メチオニン、システイン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、バリン、ヒスチジン、アルギニン、アラニン、グリシン及びプロリン等が挙げられるが、中でもアスパラギン酸、スレオニン、リジン、セリン、イソロイシン、ロイシン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、バリン、ヒスチジン、アルギニン又はアラニンが好ましい。また、これらのアミノ酸の塩も、通常食品に配合することができるものをすべて使用することができる。かかるアミノ酸又はその塩は、単独でもまた2種以上を混合して用いてもよい。

30 【0009】オクタコサノールとアミノ酸又はその塩の配合割合は、オクタコサノール1重量部に対し、アミノ酸又はその塩を10重量部以上とするのが好ましい。アミノ酸又はその塩が10重量部未満の場合には、相乗効果が充分でないことがある。

40 【0010】また本発明の栄養食品には、上記成分の他に、カルシウム、鉄、ナトリウム、カリウム、マグネシウムなどのミネラル類；ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、葉酸、パントテン酸などのビタミン類等を配合することもできる。

50 【0011】本発明の栄養食品の形態としては、特に制限されないが、例えばスポーツ飲料、炭酸飲料、果汁飲料、乳性飲料、粉末ジュース等の飲料類；キャンディー、ビスケット、ゼリー菓子等の菓子類；錠剤、ゼラチンカプセル等が挙げられる。本発明の栄養食品は、食品の形態に応じた通常の方法で製造することができるが、オクタコサノールは水に溶けにくいので、乳化剤や可溶化剤を用いて乳化ないし可溶化してから配合する

こともできる。

# 【0012】

【作用】アミノ酸は筋肉の要求するエネルギー源であり、筋肉運動の機能を向上させ、生体内におけるエネルギー生産に係わるホルモンの分泌刺激などの効果を有することが知られている。本発明においては、このアミノ酸をオクタコサノールと併用することによって、筋肉のエネルギー源を補給し、筋肉のグリコーゲン貯蔵を高め、また生体内における基礎代謝を高めることにより、オクタコサノールによる耐久性、精力、体力の増進、反

## (配合組成)

オクタコサノール	0.07
アスパラギン酸ナトリウム	3
リジン塩酸塩	3
セリン	2
スレオニン	1
グルタミン酸ナトリウム	1
イソロイシン	2
ロイシン	1
アスコルビン酸	30
塩化ナトリウム	20
塩化カリウム	20
乳酸カルシウム	10
塩化マグネシウム	4
果糖ブドウ糖液	8500
クエン酸	280
香料、着色料	少量
水	合計で100mlとする。

# 【0015】実施例2 ハードキャンデー

下記に示す配合組成によって、常法によりハードキャンデー（仕上がり100g）を製造した。

## (配合組成)

水飴	48000
グラニュー糖	64000
オクタコサノール	0.6
アスパラギン酸ナトリウム	3.2
リジン塩酸塩	1.9
セリン	1.5
スレオニン	1
グルタミン酸ナトリウム	0.7
イソロイシン	1
アスコルビン酸	0.2
塩化ナトリウム	27
塩化カリウム	19
乳酸カルシウム	8
塩化マグネシウム	4.4
メントール	7.5
クエン酸	960
5倍濃縮レモン果汁	760

\*上、筋肉機能の良化等の生理活性を相乗的に増強するものと考えられる。従って、本発明によれば、オクタコサノールとアミノ酸の相乗効果により、耐久力、体力の増進、疲労回復、ストレスの解消などの優れた生理活性を有する栄養食品を得ることができる。

# 【0013】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明を詳細に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

## 【0014】実施例1 飲料

下記に示す配合組成によって、常法によりスポーツ飲料（100ml）を製造した。

## (mg)

オクタコサノール	0.07
アスパラギン酸ナトリウム	3
リジン塩酸塩	3
セリン	2
スレオニン	1
グルタミン酸ナトリウム	1
イソロイシン	2
ロイシン	1
アスコルビン酸	30
塩化ナトリウム	20
塩化カリウム	20
乳酸カルシウム	10
塩化マグネシウム	4
果糖ブドウ糖液	8500
クエン酸	280
香料、着色料	少量
水	合計で100mlとする。
レモンライムオイル	0.04
香料、着色料	少量
水	13000

## 【0016】実施例3 ゼラチン菓子

下記に示す配合組成によって、常法によりゼラチン菓子（仕上がり100g）を製造した。

## (配合組成)

水飴	33500
グラニュー糖	34000
ゼラチン	7000
オクタコサノール	0.05
アスパラギン酸ナトリウム	0.06
リジン塩酸塩	0.15
アルギニン	0.13
セリン	0.15
スレオニン	0.01
バリン	0.02
ヒスチジン塩酸塩	0.08
アスコルビン酸	1.95
クエン酸第1鉄ナトリウム	11
ミルクカルシウム	860

5

6

塩化マグネシウム	4
クエン酸	400
7倍濃縮グレープフルーツ果汁	15
グレープフルーツオイル	50
香料、着色料、粉末オプラート、タルク	少量
水	170

【0017】

【発明の効果】以上のように本発明の栄養食品を摂取すれば、その優れた生理活性及び栄養効果により、耐久力、体力の増進、疲労回復、ストレスの解消等の著しい効果が得られる。

---

フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L 2/00		J 9162-4B		
A 6 1 K 31/195		8413-4C		
// A 6 1 K 31/045	ADD	8413-4C		